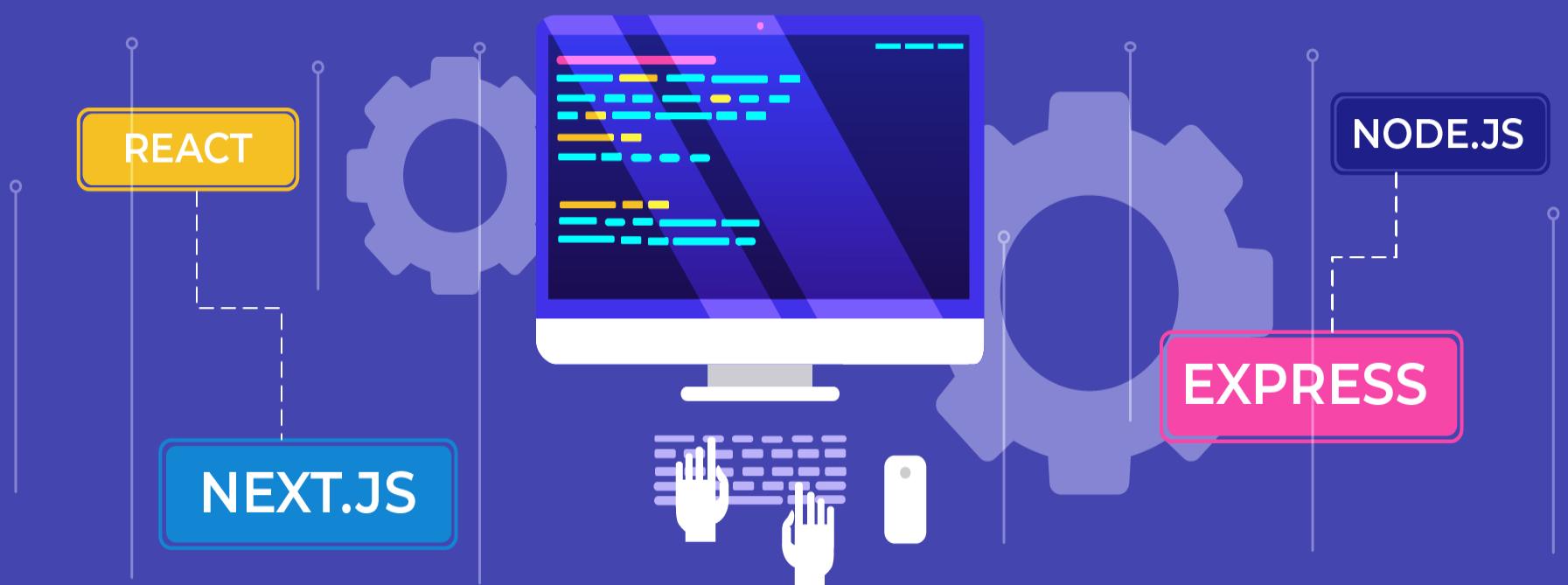


Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Linguagens de Programação Emergentes

Prof. Edécio Fernando Iepsen



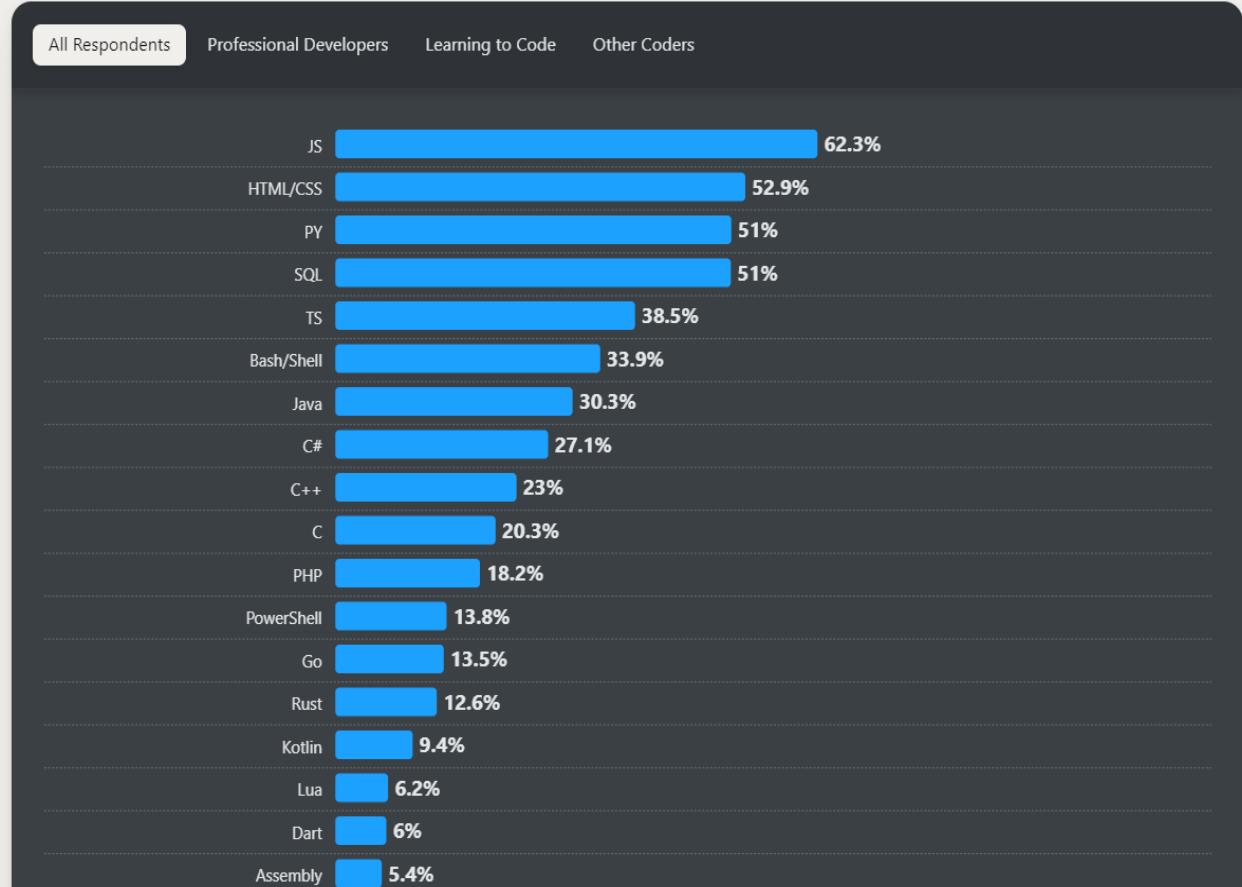
Most popular technologies

2.1

Programming, scripting, and markup languages

JavaScript has been a mainstay in the developer survey and on Stack Overflow since our first survey. The most popular programming language has been JavaScript every year we have done the survey except for 2013 and 2014, when SQL was the most popular language.

❓ Which **programming, scripting, and markup languages** have you done extensive development work in over the past year, and which do you want to work in over the next year? (If you both worked with the language and want to continue to do so, please check both boxes in that row.)

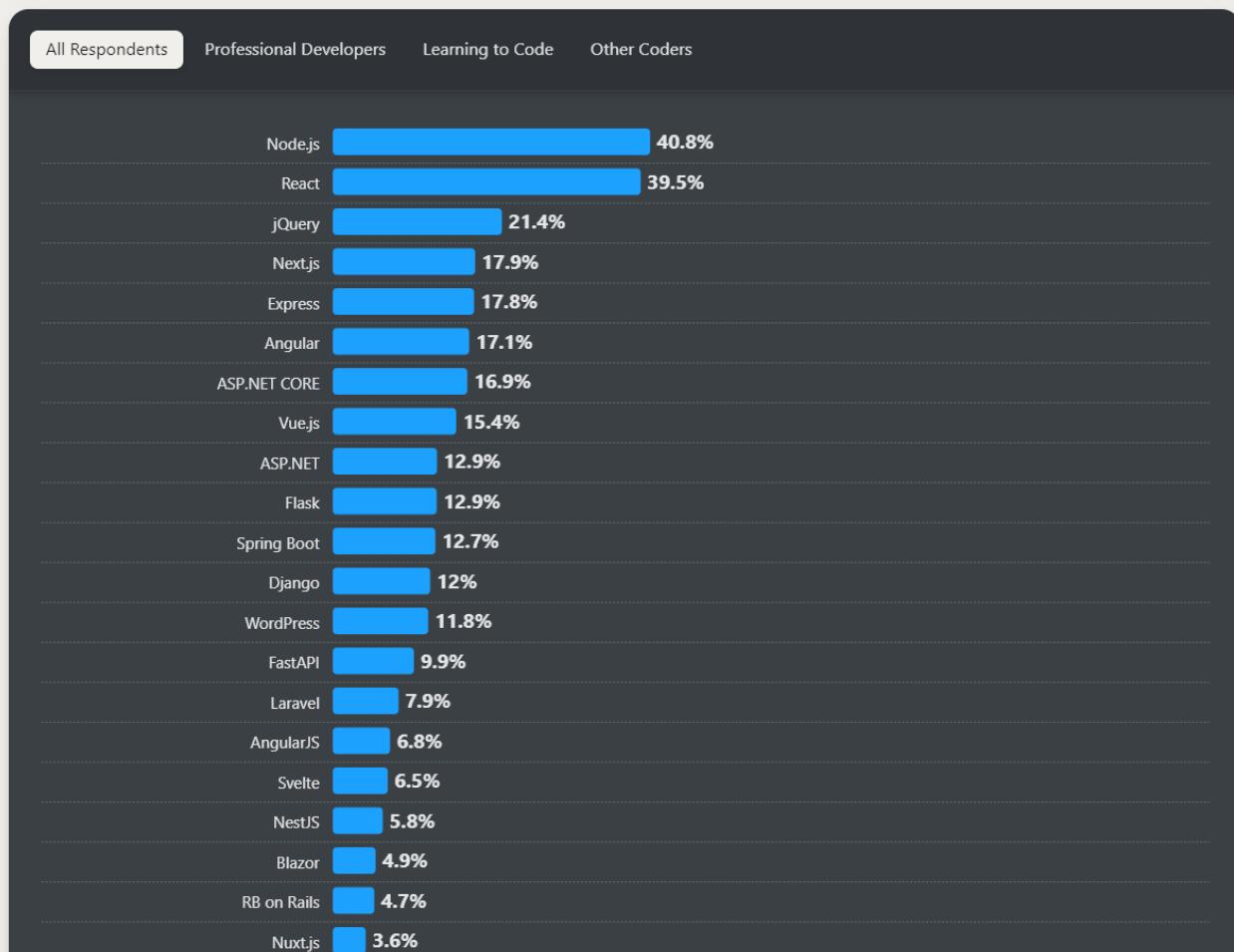


<https://survey.stackoverflow.co/2024/technology/#most-popular-technologies>

Web frameworks and technologies

Node.js peaked in 2020 with its highest recorded usage score of 51%. While not as popular, it's still the most used web technology in the survey this year and has increased popularity among those learning to code from last year.

💡 Which **web frameworks and web technologies** have you done extensive development work in over the past year, and which do you want to work in over the next year? (If you both worked with the framework and want to continue to do so, please check both boxes in that row.)

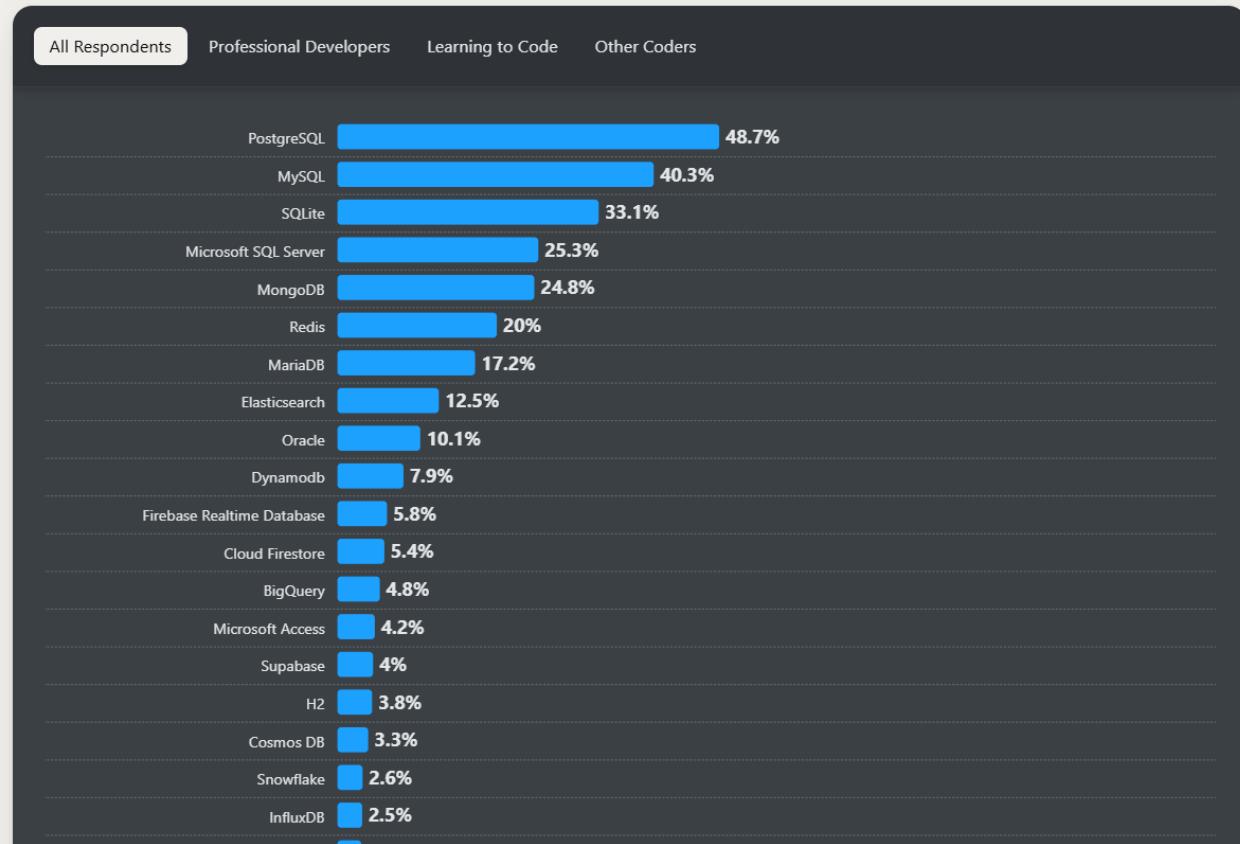


<https://survey.stackoverflow.co/2024/technology/#most-popular-technologies>

Databases

PostgreSQL debuted in the developer survey in 2018 when 33% of developers reported using it, compared with the most popular option that year: MySQL, in use by 59% of developers. Six years later, PostgreSQL is used by 49% of developers and is the most popular database for the second year in a row.

? Which **database environments** have you done extensive development work in over the past year, and which do you want to work in over the next year? (If you both worked with the database and want to continue to do so, please check both boxes in that row.)



<https://survey.stackoverflow.co/2024/technology/#most-popular-technologies>



JavaScript

Tutoriais

► Completos iniciantes

► Guia de JavaScript

► Intermediário

► Avançado

Referências

► Objetos pré-definidos

► Expressões e operadores

► Afirmações e declarações

► Funções

► Classes

JavaScript® (às vezes abreviado para **JS**) é uma linguagem leve, interpretada e baseada em objetos com [funções de primeira classe](#), mais conhecida como a linguagem de script para páginas Web, mas usada também em [vários outros ambientes sem browser](#), tais como [node.js](#), Apache CouchDB e Adobe Acrobat. O JavaScript é uma linguagem [baseada em protótipos](#), [multi-paradigma](#) e dinâmica, suportando estilos de orientação a objetos, imperativos e declarativos (como por exemplo a programação funcional). Saiba mais [sobre o JavaScript](#).

Essa seção do site é dedicada à linguagem JavaScript e não às partes que são específicas para páginas Web e outros ambientes. Para mais informações sobre as [APIs](#) específicas para páginas Web, por favor consulte as seções [Web APIs](#) e [DOM](#).

O padrão JavaScript é [ECMAScript](#). Desde 2012, todos os [navegadores modernos](#) possuem suporte total ao ECMAScript 5.1. Navegadores mais antigos suportam pelo menos ECMAScript 3. Em 17 de Junho de 2015, a [ECMA International](#) publicou a sexta versão do ECMAScript, que é oficialmente chamado de ECMAScript 2015, e foi inicialmente conhecido como ECMAScript 6 ou ES6. Desde então, as especificações do ECMAScript são lançadas anualmente. Essa documentação faz referência à última versão de referência, que atualmente é a [ECMAScript 2018](#).

Não se deve confundir o JavaScript com a [linguagem de programação Java](#). Tanto Java quanto JavaScript são marcas registradas da Oracle nos Estados Unidos da América e em outros países. No entanto, as duas linguagens de programação possuem sintaxe, semânticas e usos muito diferentes.

TypeScript é **JavaScript com sintaxe para tipos.**

TypeScript é uma linguagem de programação fortemente tipada que se baseia em JavaScript, oferecendo melhores ferramentas em qualquer escala.

Instale localmente
Online or via npm



[Editor Checks](#) [Auto-complete](#) [Interfaces](#) [JSX](#)

```
const user = {  
  firstName: "Angela",  
  lastName: "Davis",  
  role: "Professor",  
}
```

```
console.log(user.name)
```

Property 'name' does not exist on type '{ firstName: string; lastName: string; role: string; }'.

[TypeScript 5.1](#) está disponível agora, [5.2](#) está atualmente em beta.



O que é TypeScript?

JavaScript e Mais

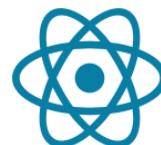
O TypeScript adiciona sintaxe adicional ao JavaScript para oferecer suporte a uma **integração mais estreita com seu editor**. Detecte erros mais cedo em seu editor.

Um Resultado Que Você Pode Confiar

O código TypeScript é convertido em JavaScript, que **funciona em qualquer lugar em que o JavaScript é executado**: em um navegador, em Node.js ou Deno e em seus aplicativos.

Segurança em Escala

O TypeScript entende JavaScript e usa **inferência de tipos para fornecer ótimas ferramentas** sem código adicional.



React

A biblioteca para web e interfaces de usuário nativas

Crie interfaces de usuário a partir de componentes

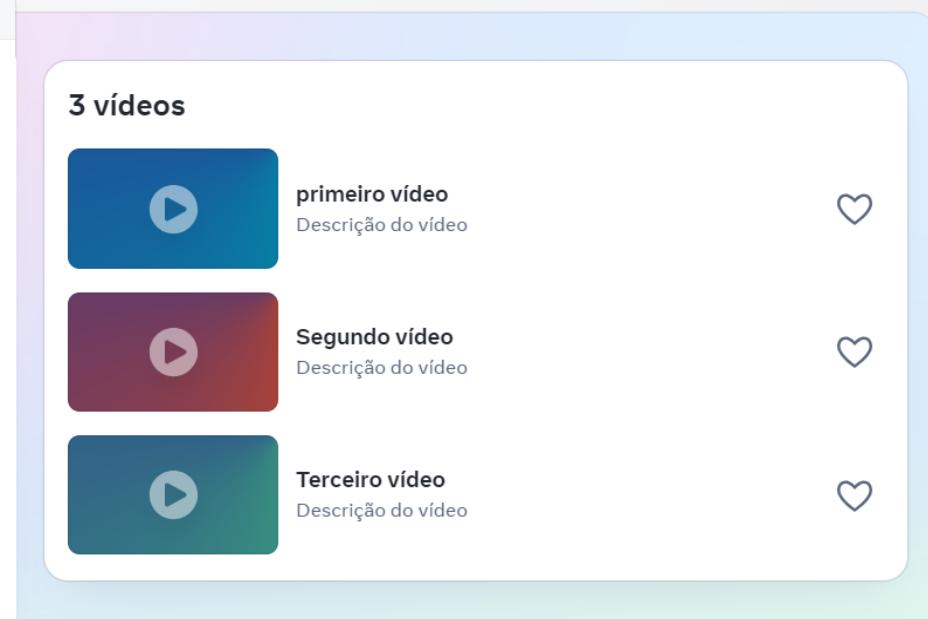
O React permite que você crie interfaces de usuário a partir de peças individuais chamadas componentes. Crie seus próprios componentes React como `Thumbnail`, `LikeButton` e `Video`. Em seguida, combine-os em telas inteiras, páginas e aplicativos.

Escrever componentes com código e marcação

Componentes React são funções JavaScript. Quer mostrar algum conteúdo condicionalmente? Use uma instrução `if`. Exibindo uma lista? Tente array `map()`. Aprender React é aprender programação.

VideoList.js

```
function VideoList({ videos, emptyHeading }) {
  const count = videos.length;
  let heading = emptyHeading;
  if (count > 0) {
    const noun = count > 1 ? 'Videos' : 'Video';
    heading = count + ' ' + noun;
  }
  return (
    <section>
      <h2>{heading}</h2>
      {videos.map(video =>
        <Video key={video.id} video={video} />
      )}
    </section>
  );
}
```



Essa sintaxe de marcação é chamada de JSX. É uma extensão de sintaxe JavaScript popularizada pelo React. Colocar a marcação JSX próxima à lógica de renderização relacionada torna os componentes do React fáceis de criar, manter e excluir.

Adicione interatividade onde você precisar

Os componentes do React recebem dados e retornam o que deve aparecer na tela. Você pode passar a eles novos dados em resposta a uma interação, como quando o usuário digita em uma entrada. O React atualizará a tela para corresponder aos novos dados.

SearchableVideoList.js

```
import { useState } from 'react';

function SearchableVideoList({ videos }) {
  const [searchText, setSearchText] = useState('');
  const foundVideos = filterVideos(videos, searchText);
  return (
    <>
      <SearchInput
        value={searchText}
        onChange={newText => setSearchText(newText)} />
      <VideoList
        videos={foundVideos}
        emptyHeading={`No matches for "${searchText}"`} />
    </>
  );
}
```

exemplo.com/_videos.html

Vídeos de reação

Uma breve história do React

Procurar

5 vídeos



Reagir: O Documentário
A história de origem do React



Repensando as melhores práticas
Peter Hunt (2013)



Você não precisa criar sua página inteira no React. Adicione React à sua página HTML existente e renderize componentes React interativos em qualquer lugar nela.

Vá full-stack com um framework

React é uma biblioteca. Ele permite que você junte componentes, mas não prescreve como fazer roteamento e busca de dados. Para criar um aplicativo inteiro com o React, recomendamos uma estrutura React de pilha completa, como [Next.js](#) ou [Remix](#).

```
conf/[slug].js
```

```
import { db } from './database.js';
import { Suspense } from 'react';

async function ConferencePage({ slug }) {
  const conf = await db.Confs.find({ slug });
  return (
    <ConferenceLayout conf={conf}>
      <Suspense fallback={<TalksLoading />}>
        <Talks confId={conf.id} />
      </Suspense>
    </ConferenceLayout>
  );
}
```

exemplo.com/_conf/react-conf-2021

React Conf 2021 See More ▾

Procurar

19 vídeos

Palestra Reagir 18
A Equipe Reagir

Reagir conf

React também é uma arquitetura. Os frameworks que o implementam permitem buscar dados em componentes assíncronos que rodam no servidor ou até mesmo durante o build. Leia os dados de um arquivo ou banco de dados e passe-os para seus componentes interativos.

Use o melhor de cada plataforma

As pessoas adoram aplicativos da Web e nativos por diferentes motivos. O React permite criar aplicativos da Web e aplicativos nativos usando as mesmas habilidades. Ele se baseia nos pontos fortes exclusivos de cada plataforma para permitir que suas interfaces pareçam perfeitas em todas as plataformas.



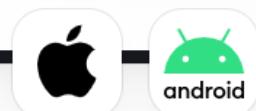
Mantenha-se fiel à web

As pessoas esperam que as páginas de aplicativos da web sejam carregadas rapidamente. No servidor, o React permite iniciar o streaming de HTML enquanto você ainda está buscando dados, preenchendo progressivamente o conteúdo restante antes que qualquer código JavaScript seja carregado. No cliente, o React pode usar APIs da web padrão para manter sua interface do usuário responsiva mesmo no meio da renderização.



Torne-se verdadeiramente nativo

As pessoas esperam que os aplicativos nativos se pareçam com sua plataforma. [React Native](#) e [Expo](#) permitem que você crie aplicativos em React para Android, iOS e muito mais. Eles parecem nativos porque suas interfaces de usuário são realmente nativas. Não é uma visualização da Web - seus componentes React renderizam visualizações reais de Android e iOS fornecidas pela plataforma.



Com o React, você pode ser um desenvolvedor web e nativo. Sua equipe pode enviar para várias plataformas sem sacrificar a experiência do usuário. Sua organização pode unir os silos de plataforma e formar equipes que possuem recursos inteiros de ponta a ponta.

Junte-se a uma comunidade de milhões

Você não está sozinho. Dois milhões de desenvolvedores de todo o mundo visitam os documentos do React todos os meses. Reagir é algo em que pessoas e equipes podem concordar.



É por isso que o React é mais do que uma biblioteca, uma arquitetura ou mesmo um ecossistema. React é uma comunidade. É um lugar onde você pode pedir ajuda, encontrar oportunidades e fazer novos amigos. Você conhecerá desenvolvedores e designers, iniciantes e especialistas, pesquisadores e artistas, professores e alunos. Nossas origens podem ser muito diferentes, mas o React nos permite criar interfaces de usuário juntos.

Iniciar um novo projeto React

Se você deseja criar um novo aplicativo ou um novo site totalmente com React, recomendamos escolher uma das estruturas baseadas em React populares na comunidade. As estruturas fornecem recursos que a maioria dos aplicativos e sites eventualmente precisam, incluindo roteamento, busca de dados e geração de HTML.

Observação

Você precisa instalar [o Node.js](#) para desenvolvimento local. Você também pode optar por usar o Node.js na produção, mas não é obrigatório. Muitos frameworks React suportam a exportação para uma pasta HTML/CSS/JS estática.

Frameworks React de nível de produção

Next.js

[Next.js](#) é um framework React full-stack. É versátil e permite criar aplicativos React de qualquer tamanho - de um blog principalmente estático a um aplicativo dinâmico complexo. Para criar um novo projeto Next.js, execute em seu terminal:

 Terminal

 Copy

```
npx create-next-app
```

React Router (v7)

React Router is the most popular routing library for React and can be paired with Vite to create a full-stack React framework. It emphasizes standard Web APIs and has several [ready to deploy templates](#) for various JavaScript runtimes and platforms.

To create a new React Router framework project, run:

```
Terminal Copy  
npx create-react-router@latest
```

React Router is maintained by [Shopify](#).

The screenshot shows a web browser displaying the Vite documentation guide at vite.dev/guide/. The page header includes the Vite logo, a search bar, and navigation links for Guide, Config, Plugins, Resources, Version, and Register. A banner at the top announces "ViteConf 2025 · First time in-person · Amsterdam · Oct 09-10".

The main content area is titled "Introduction" and contains sections for "Getting Started", "Philosophy", and "Why Vite". Below this, under the "Guide" section, there are links for "Features", "CLI", "Using Plugins", "Dependency Pre-Bundling", "Static Asset Handling", "Building for Production", "Deploying a Static Site", "Env Variables and Modes", and "Custom Side Rendering (SSR)".

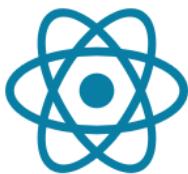
A central callout box provides instructions for creating a project using the Vite CLI:

```
$ npm create vite@latest
```

It advises users to "Then follow the prompts!" and notes that projects can be scaffolded directly with additional options:

```
# npm 7+, extra double-dash is needed:  
$ npm create vite@latest my-vue-app -- --template vue
```

At the bottom, it mentions that [create-vite](#) provides details on supported templates, listing: vanilla, vanilla-ts, vue, vue-ts, react, react-ts, react-swc, react-swc-ts, preact, preact-ts, lit, lit-ts, svelte, svelte-ts, solid, solid-ts, qwik, qwik-ts.



React

The library for web and native user interfaces

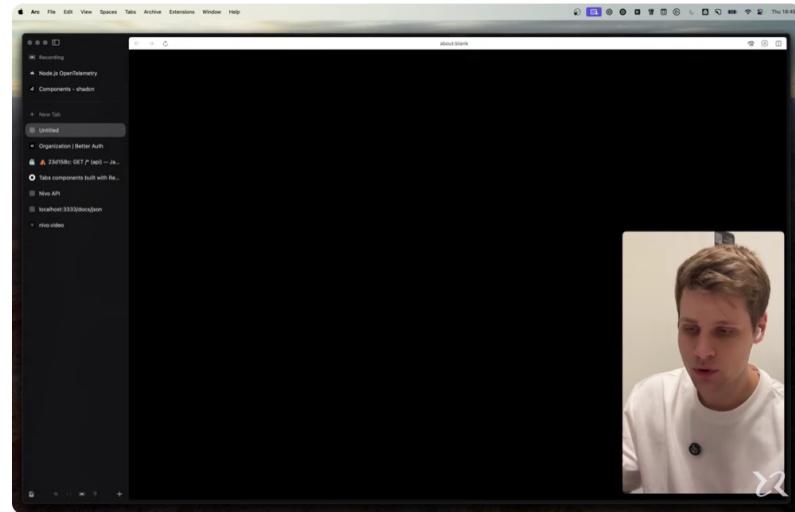
[Learn React](#)[API Reference](#)

The React Framework for the Web

Used by some of the world's largest companies, Next.js enables you to create **high-quality web applications** with the power of React components.

[Get Started](#)[Learn Next.js](#)

▲ ~ npx create-next-app@latest



Estou recriando meu SaaS de vídeos do ZERO (troquei o Next pelo Vite?)



Rocketseat

385 mil inscritos

Inscrito

2,3 mil

Compartilhar

Criar novo projeto

1. Crie um novo projeto Vite com React e TypeScript

No terminal, execute o comando abaixo. Substitua `meu-projeto` pelo nome desejado para o seu projeto:

bash

```
npm create vite@latest meu-projeto -- --template react-ts  
cd meu-projeto
```

Tailwind CSS 4

2. Instale o Tailwind CSS 4 e o plugin do Vite

No diretório do projeto criado, rode:

bash

```
npm install tailwindcss @tailwindcss/vite
```

Com o Tailwind v4, não é mais necessário instalar PostCSS ou Autoprefixer [1](#) [2](#) [3](#).

3. Configure o Tailwind CSS no Vite

Abra o arquivo `vite.config.ts` do projeto e adicione o plugin do Tailwind no array de plugins:

```
ts

import { defineConfig } from 'vite'
import react from '@vitejs/plugin-react'
import tailwindcss from '@tailwindcss/vite'

export default defineConfig({
  plugins: [
    react(),
    tailwindcss(),
  ],
})
```

4. Importe o Tailwind CSS no seu CSS principal

No arquivo CSS principal do seu projeto (em geral, `src/index.css`), remova todo o conteúdo existente e adicione apenas:

```
css

@import "tailwindcss";
```

Na versão 4, as diretivas `@tailwind base;`, `@tailwind components;` e `@tailwind utilities;` foram substituídas por este único `@import` 1 3.

5. Remova arquivos CSS desnecessários

Você pode remover arquivos como `App.css` se não forem mais usados, pois as estilizações agora estarão centralizadas pelo Tailwind.

6. Use Tailwind nos componentes React

Agora, basta utilizar as classes utilitárias do Tailwind nos componentes JSX normalmente. Por exemplo, no `App.tsx`:

```
tsx

export default function App() {
  return (
    <h1 className="text-3xl font-bold underline text-blue-600 hover:text-blue-800
transition-colors">
      Tailwind CSS v4 com Vite e React!
    </h1>
  );
}
```

7. Rode o projeto

Execute:

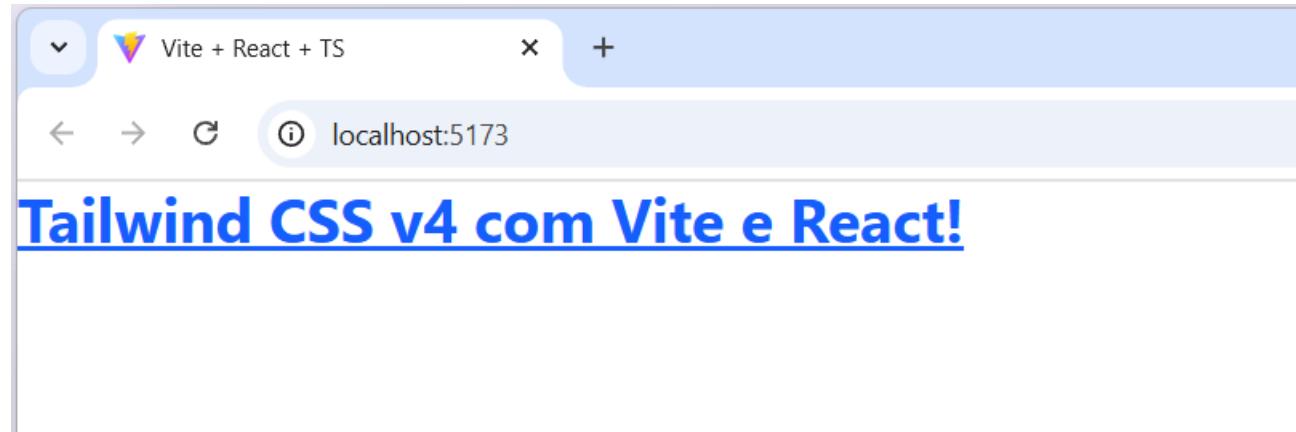
```
bash
```

```
npm run dev
```

Acesse o endereço informado no terminal para visualizar o projeto já estilizado com Tailwind CSS 4

1 2 3 4 .

Esses passos refletem as mudanças trazidas pelo Tailwind CSS v4, um processo mais simples e moderno graças ao plugin específico para Vite e à nova abordagem de configuração baseada em importação CSS única.



New

We have launched Flowbite Blocks featuring over 430+ website sections! [Check it out →](#)

Search

CTRL K

Quickstart Blocks Figma Icons Blog Pro version

Footer

Forms

Gallery

Indicators

Jumbotron

KBD

List Group

Mega Menu

Modal

Navbar

Pagination

Popover

Progress

Rating

Sidebar

Skeleton

Speed Dial

Navbar with submenu

Use this example to show another subnav below the main navbar element.

[Edit on GitHub](#)

RTL

(555) 412-1234 [Login](#)[Home](#) [Company](#) [Team](#) [Features](#)[HTML](#)[Copy](#)

```
<nav class="bg-white border-gray-200 dark:bg-gray-900">
  <div class="flex flex-wrap justify-between items-center mx-auto max-w-screen-xl p-4">
    <a href="https://flowbite.com" class="flex items-center space-x-3 rtl:space-x-reverse">
      
      <span class="self-center text-2xl font-semibold whitespace nowrap dark:text-white">Flowbite</span>
    </a>
    <div class="flex items-center space-x-6 rtl:space-x-reverse">
      <a href="tel:5541251234" class="text-sm text-gray-500 dark:text-white hover:underline">(555)</a>
      <a href="#" class="text-sm text-blue-600 dark:text-blue-500 hover:underline">Login</a>
    </div>
  </div>
```

React Router Dom (v6)

→ G reactrouter.com/home

 latest API Reference

[Changelog](#)

[Getting Started](#) ▾

- Picking a Mode

FRAMEWORK MODE

- Installation
- Routing
- Route Module
- Rendering Strategies
- Data Loading
- Actions
- Navigating
- Pending UI
- Testing
- Deploying

Using These Guides

Across the docs you'll see the following icons:

 Framework  Data  Declarative

These icons indicate which mode the content is relevant to.

Additional auto-generated reference documentation is available:

[Autogenerated Reference Docs ↗](#)

Upgrading

If you are caught up on future flags, upgrading from React Router v6 or Remix v2 is generally non-breaking. Remix v2 apps are encouraged to upgrade to React Router v7.

- [Upgrade from v6](#)
- [Upgrade from Remix](#)

React Router Dom (v6)



latest

API Reference

Changelog

Getting Started

Picking a Mode

FRAMEWORK MODE

Installation

Routing

Route Module

Rendering Strategies

Data Loading

Actions

Navigating

Pending UI

Testing

Deploying

DATA MODE

Installation

Upgrading from v6

React Router v7 requires the following minimum versions:

- node@20
- react@18
- react-dom@18

The v7 upgrade has no breaking changes if you have enabled all future flags. These flags allow you to update your app one change at a time. We highly recommend you make a commit after each step and ship it instead of doing everything all at once.

Update to latest v6.x

First update to the latest minor version of v6.x to have the latest future flags and console warnings.

👉 [Update to latest v6](#)

```
npm install react-router-dom@6
```

Exercício:

The screenshot shows a web browser displaying two pages of a tourism agency website.

Top Page (localhost:5173):

- Header:** Agência de Viagens, Home, Inclusão, Listagem.
- Title:** Agência de Turismo Avenida
- Text:** Viagens Empresariais e Turismo Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Labore eaque rerum molestias alias, harum aliquid eum fuga est ipsum non!
- Button:** Learn more →

Bottom Page (localhost:5173/inclusao):

- Header:** Agência de Viagens, Home, Inclusão, Listagem.
- Title:** Cadastrar Viagem
- Form Fields:**
 - Destino: Ex: Paris
 - Data de saída: dd/mm/aaaa
 - Preço (R\$): Ex: 2000.00
 - Roteiro:
Descreva o roteiro
 - URL da imagem: Ex: https://...
- Buttons:** Cadastrar

Exercício:

The screenshot shows a web application for a travel agency named "Agência de Viagens". The main page features a large title "Agência de Turismo Avenida" and a brief description: "Viagens Empresariais e Turismo Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Labore eaque rerum molestias alias, harum aliquid eum fuga est ipsum non!". Below this, there's a "Learn" button and a "Listagem" link. The right side of the main page has navigation links: "Home", "Inclusão", and "Listagem". A modal window titled "Viagens Cadastradas" is open, displaying a travel package to Rio de Janeiro. The package details are: Destino: Rio de Janeiro, Data de saída: 2025-09-10, Preço: R\$ 2500.00, and Roteiro: Passeio pelos principais pontos turísticos do Rio de Janeiro. An image of the Christ the Redeemer statue and Sugarloaf Mountain is shown. The bottom of the modal has a "Conclui" button.

Analise o código do projeto de cadastro de viagens (dados salvos em localStorage). Construa um projeto para cadastrar animais de estimação, com os atributos: nome, raça, idade e foto.